

**IN THE CLAIMS**

Please amend the claims as follows:

1. (Previously Presented) A wireless apparatus comprising:  
a forward error correction (FEC) coder to encode digital data using a low density parity check (LDPC) code, said FEC coder including:  
a computer readable storage medium storing at least a first portion of a parity check matrix, wherein said parity check matrix is substantially as described in Appendix A and said first portion includes at least half of said parity check matrix;  
a matrix multiplication unit to multiply input data by a transpose of said first portion of said parity check matrix to generate modified data;  
a differential encoder to differentially encode said modified data to generate coded data; and  
a concatenation unit to concatenate the input data and the coded data to form a code word; and  
a wireless transmitter to transmit a wireless signal that includes said code word.
2. (Original) The wireless apparatus of claim 1, wherein:  
said wireless signal is an orthogonal frequency division multiplexing (OFDM) signal.
3. (Original) The wireless apparatus of claim 1, further comprising:  
a mapper, between said FEC coder and said wireless transmitter, to map said code word based on a predetermined modulation scheme; and  
an inverse discrete Fourier transform unit to convert mapped data from a frequency domain representation to a time domain representation.
4. (Previously Presented) The wireless apparatus of claim 1, wherein:  
said first portion of said parity check matrix is a portion that includes columns of said parity check matrix having a column weight of 4.

5. (Canceled)
6. (Previously Presented) The wireless apparatus of claim 1, wherein:  
said first portion of said parity check matrix includes said entire parity check matrix.
- 7.-9. (Canceled)
10. (Previously Presented) The wireless apparatus of claim 1, wherein:  
said LDPC code is a (2000, 1600) LDPC code.
11. (Original) The wireless apparatus of claim 1, wherein:  
said wireless apparatus is a wireless user device for use in a wireless network.
12. (Original) The wireless apparatus of claim 1, wherein:  
said wireless apparatus is a wireless access point.
13. (Original) The wireless apparatus of claim 1, wherein:  
said wireless apparatus is a wireless network interface module.
14. (Original) The wireless apparatus of claim 1, wherein:  
said wireless apparatus is an integrated circuit.
15. (Previously Presented) A method comprising:  
accessing a computer readable storage medium storing a representation of at least a first portion of a parity check matrix, wherein said parity check matrix is substantially as described in Appendix A and said first portion includes at least half of said parity check matrix;  
matrix multiplying input data by a transpose of said first portion of said parity check matrix;  
processing a result of said matrix multiplication using differential encoding to generate coded data;

concatenating said input data and said coded data to form a code word; and  
generating and transmitting a wireless signal that includes said code word.

16. (Original) The method of claim 15, wherein:  
said wireless signal is an orthogonal frequency division multiplexing (OFDM) signal.
17. (Canceled)
18. (Previously Presented) The method of claim 15, wherein:  
said first portion of said parity check matrix is a portion that includes columns of said parity check matrix having a column weight of 4.
19. (Canceled)
20. (Previously Presented) The method of claim 15, wherein:  
said parity check matrix defines a (2000, 1600) LDPC code.
21. (Original) The method of claim 15, wherein:  
generating and transmitting a wireless signal includes mapping said code word into modulation symbols and processing said modulation symbols using an inverse discrete Fourier transform.
- 22.-29. (Canceled)
30. (Previously Presented) A system comprising:  
a forward error correction (FEC) coder to encode digital data using a low density parity check (LDPC) code, said FEC coder including:  
a computer readable storage medium storing at least a first portion of a parity check matrix, wherein said parity check matrix is substantially as described in Appendix A and said first portion includes at least half of said parity check matrix;

a matrix multiplication unit to multiply input data by a transpose of said first portion of said parity check matrix to generate modified data;

a differential encoder to differentially encode said modified data to generate coded data; and

a concatenation unit to concatenate the input data and the coded data to form a code word;

a wireless transmitter to transmit a wireless signal that includes said code word; and

at least one dipole antenna coupled to said wireless transmitter to facilitate transmission of said wireless signal.

31. (Original) The system of claim 30, wherein:

said wireless signal is an orthogonal frequency division multiplexing (OFDM) signal.

32. (Previously Presented) The system of claim 30, wherein:

said first portion of said parity check matrix is a portion that includes columns of said parity check matrix having a column weight of.

33. (Canceled)

34. (Currently Amended) An article comprising a computer readable storage medium having instructions stored thereon that, when executed by a computing platform, operate to:

matrix multiply input data by a transpose of a first portion of a parity check matrix, wherein ~~said parity check matrix is substantially as described in Appendix A~~ and said first portion of said parity check matrix includes at least half of said parity check matrix;

process a result of said matrix multiplication using differential encoding to generate coded data;

concatenate said input data and said coded data to form a code word; and

generate and transmit a wireless signal that includes said code word;

wherein said parity check matrix, in list file form, is substantially as follows:

Serial Number: 10/815,133

Dkt: 1000-0037

Filing Date: March 31, 2004

Title: METHOD AND APPARATUS FOR IMPLEMENTING A LOW DENSITY PARITY CHECK CODE IN A WIRELESS SYSTEM

[illegible]
$$\begin{array}{r} 143\ 225\ 316\ 323 \\ 92\ 140\ 191\ 358 \\ 69\ 315\ 329\ 343 \\ 6\ 121\ 205\ 284 \\ 58\ 66\ 254\ 337 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 1\ 47\ 178\ 395 \\ 129\ 151\ 212\ 228 \\ \hline 66\ 146\ 243\ 265 \\ 22\ 140\ 157\ 180 \\ \hline 120\ 208\ 313\ 321 \end{array}$$

290 350 370 382  
56 94 184 215  
84 119 337 344  
2 156 244 398  
9 106 200 336

$$\begin{array}{r} 22\ 37\ 150\ 270 \\ 3\ 110\ 326\ 367 \\ \hline 235\ 276\ 290\ 335 \\ 82\ 187\ 193\ 297 \\ \hline 43\ 183\ 297\ 379 \end{array}$$

## AMENDMENT AND RESPONSE UNDER 37 CFR § 1.116

Serial Number: 10/815,133

Filing Date: March 31, 2004

Title: METHOD AND APPARATUS FOR IMPLEMENTING A LOW DENSITY PARITY CHECK CODE IN A WIRELESS SYSTEM

Page 7

Dkt: 1000-0037

<u>194 239 243 293</u>	<u>17 246 291 364</u>	<u>57 230 240 314</u>	<u>24 94 124 314</u>
<u>90 144 228 350</u>	<u>125 157 227 390</u>	<u>1 89 153 166</u>	<u>3 85 193 349</u>
<u>170 206 321 395</u>	<u>122 205 279 348</u>	<u>25 32 264 342</u>	<u>68 175 202 253</u>
<u>72 138 254 300</u>	<u>61 298 340 380</u>	<u>265 276 321 324</u>	<u>139 160 337 377</u>
<u>25 196 201 279</u>	<u>12 31 256 328</u>	<u>57 211 274 360</u>	<u>21 224 249 398</u>
<u>56 59 362 379</u>	<u>119 163 178 217</u>	<u>12 291 311 348</u>	<u>113 122 206 327</u>
<u>28 121 170 277</u>	<u>61 129 185 200</u>	<u>34 220 258 282</u>	<u>7 10 156 245</u>
<u>61 273 351 386</u>	<u>34 38 104 295</u>	<u>52 58 109 379</u>	<u>140 182 192 235</u>
<u>71 76 232 328</u>	<u>119 289 349 377</u>	<u>116 248 337 369</u>	<u>161 291 324 387</u>
<u>62 109 190 201</u>	<u>50 314 322 367</u>	<u>87 146 183 278</u>	<u>31 232 237 350</u>
<u>111 162 190 227</u>	<u>28 48 248 382</u>	<u>42 96 318 361</u>	<u>30 184 235 387</u>
<u>189 272 288 302</u>	<u>32 41 128 201</u>	<u>32 176 312 361</u>	<u>136 226 269 327</u>
<u>14 49 147 334</u>	<u>91 115 220 368</u>	<u>69 258 310 389</u>	<u>4 93 136 167</u>
<u>33 53 213 238</u>	<u>45 151 196 265</u>	<u>1 84 182 300</u>	<u>47 148 309 348</u>
<u>53 219 368 379</u>	<u>152 190 198 317</u>	<u>45 124 161 396</u>	<u>73 225 252 290</u>
<u>126 149 188 339</u>	<u>157 212 242 275</u>	<u>15 76 99 101</u>	<u>44 213 361 386</u>
<u>108 118 182 393</u>	<u>2 40 249 283</u>	<u>62 248 354 375</u>	<u>79 319 361 381</u>
<u>0 37 160 295</u>	<u>195 280 299 345</u>	<u>78 258 262 311</u>	<u>74 251 339 356</u>
<u>158 200 335 356</u>	<u>142 151 220 395</u>	<u>181 265 364 368</u>	<u>100 105 246 293</u>
<u>11 20 229 397</u>	<u>70 121 252 382</u>	<u>60 168 227 254</u>	<u>68 101 191 285</u>
<u>77 86 212 250</u>	<u>52 244 279 297</u>	<u>162 231 270 377</u>	<u>32 103 323 355</u>
<u>79 193 262 336</u>	<u>22 131 256 349</u>	<u>14 102 139 158</u>	<u>122 188 228 305</u>
<u>43 104 125 376</u>	<u>47 52 339 346</u>	<u>28 79 155 318</u>	<u>6 77 291 397</u>
<u>55 114 134 293</u>	<u>50 288 342 388</u>	<u>28 40 63 236</u>	<u>70 76 259 276</u>
<u>240 283 299 333</u>	<u>26 87 247 283</u>	<u>163 181 258 279</u>	<u>72 270 335 348</u>
<u>0 24 57 100</u>	<u>67 127 132 136</u>	<u>158 176 273 334</u>	<u>93 147 255 312</u>
<u>46 84 322 341</u>	<u>146 264 321 323</u>	<u>80 236 256 380</u>	<u>92 112 259 388</u>
<u>5 43 45 221</u>	<u>210 275 319 346</u>	<u>74 156 214 358</u>	<u>9 18 61 308</u>
<u>29 217 274 301</u>	<u>57 160 252 261</u>	<u>176 229 251 283</u>	<u>3 137 139 257</u>
<u>81 93 116 278</u>	<u>26 54 170 197</u>	<u>19 104 114 162</u>	<u>165 217 345 354</u>
<u>93 174 213 231</u>	<u>120 218 229 341</u>	<u>141 284 291 358</u>	<u>78 134 263 280</u>
<u>64 201 251 385</u>	<u>44 53 124 323</u>	<u>77 123 157 361</u>	<u>186 213 227 303</u>
<u>76 134 278 370</u>	<u>0 113 315 358</u>	<u>141 154 215 338</u>	<u>68 194 294 346</u>
<u>71 93 182 398</u>	<u>110 144 246 298</u>	<u>55 294 296 298</u>	<u>35 225 284 312</u>
<u>38 174 250 377</u>	<u>89 91 99 346</u>	<u>80 109 272 364</u>	<u>117 188 340 346</u>
<u>19 116 357 372</u>	<u>21 32 216 393</u>	<u>43 206 287 363</u>	<u>258 299 306 331</u>
<u>81 91 164 307</u>	<u>37 170 209 342</u>	<u>81 175 206 261</u>	<u>83 194 207 349</u>
<u>180 186 241 251</u>	<u>49 58 357 399</u>	<u>31 94 275 317</u>	<u>43 141 175 329</u>
<u>239 254 331 342</u>	<u>18 23 31 373</u>	<u>10 123 141 279</u>	<u>0 68 170 262</u>
<u>107 149 250 295</u>	<u>159 172 195 366</u>	<u>44 64 157 270</u>	<u>25 36 153 309</u>
<u>73 221 295 362</u>	<u>213 335 337 378</u>	<u>160 243 290 373</u>	<u>57 62 273 323</u>
<u>75 97 242 279</u>	<u>1 103 159 277</u>	<u>39 217 262 324</u>	<u>7 19 75 264</u>
<u>32 197 244 313</u>	<u>96 159 209 387</u>	<u>19 185 312 389</u>	<u>21 254 259 366</u>
<u>245 248 276 296</u>	<u>102 165 234 378</u>	<u>211 271 277 291</u>	<u>8 97 156 172</u>
<u>59 230 322 347</u>	<u>173 245 356 376</u>	<u>19 148 155 324</u>	<u>9 185 313 330</u>

## AMENDMENT AND RESPONSE UNDER 37 CFR § 1.116

Serial Number: 10/815,133

Filing Date: March 31, 2004

Title: METHOD AND APPARATUS FOR IMPLEMENTING A LOW DENSITY PARITY CHECK CODE IN A WIRELESS SYSTEM

Page 8

Dkt: 1000-0037

<u>55 219 253 393</u>	<u>13 23 62 268</u>	<u>31 121 161 231</u>	<u>28 92 98 200</u>
<u>86 120 185 233</u>	<u>13 173 279 320</u>	<u>9 33 197 350</u>	<u>112 201 244 392</u>
<u>41 136 191 242</u>	<u>117 189 253 392</u>	<u>87 197 233 312</u>	<u>134 216 344 383</u>
<u>194 265 303 393</u>	<u>32 40 57 350</u>	<u>100 111 129 368</u>	<u>21 97 115 396</u>
<u>256 285 310 399</u>	<u>57 123 148 368</u>	<u>184 278 289 346</u>	<u>28 69 120 380</u>
<u>103 247 275 378</u>	<u>18 96 164 326</u>	<u>76 177 227 356</u>	<u>34 259 267 314</u>
<u>115 218 225 285</u>	<u>84 103 107 359</u>	<u>11 132 246 314</u>	<u>55 72 87 223</u>
<u>98 196 217 328</u>	<u>92 338 350 355</u>	<u>46 93 103 309</u>	<u>43 180 185 252</u>
<u>177 267 306 350</u>	<u>16 70 242 338</u>	<u>20 33 64 196</u>	<u>23 113 133 277</u>
<u>82 299 320 395</u>	<u>20 74 141 179</u>	<u>111 134 194 204</u>	<u>258 285 347 350</u>
<u>139 251 364 381</u>	<u>159 246 248 365</u>	<u>76 116 140 238</u>	<u>246 253 318 399</u>
<u>42 118 178 194</u>	<u>207 292 387 399</u>	<u>189 298 326 381</u>	<u>12 78 90 369</u>
<u>73 100 198 286</u>	<u>38 148 303 347</u>	<u>235 317 320 333</u>	<u>17 93 96 102</u>
<u>68 249 292 376</u>	<u>68 113 296 389</u>	<u>127 301 348 376</u>	<u>109 162 318 360</u>
<u>13 216 221 256</u>	<u>12 257 286 325</u>	<u>51 286 309 377</u>	<u>22 83 151 290</u>
<u>127 138 177 398</u>	<u>50 287 294 327</u>	<u>17 70 139 187</u>	<u>141 191 240 266</u>
<u>20 69 239 264</u>	<u>149 259 356 367</u>	<u>54 180 184 344</u>	<u>25 90 138 390</u>
<u>3 126 132 163</u>	<u>3 12 178 309</u>	<u>85 311 318 327</u>	<u>81 113 265 382</u>
<u>66 88 169 271</u>	<u>63 92 166 368</u>	<u>263 312 364 369</u>	<u>88 142 210 283</u>
<u>88 197 201 387</u>	<u>97 190 199 363</u>	<u>97 149 198 336</u>	<u>10 40 43 140</u>
<u>1 51 135 149</u>	<u>13 86 92 308</u>	<u>31 141 151 285</u>	<u>2 195 268 328</u>
<u>257 294 331 356</u>	<u>132 141 221 322</u>	<u>72 163 187 311</u>	<u>117 240 257 374</u>
<u>204 260 288 294</u>	<u>213 257 348 396</u>	<u>24 54 249 297</u>	<u>298 332 350 365</u>
<u>45 144 185 383</u>	<u>91 147 294 325</u>	<u>64 143 322 360</u>	<u>60 122 240 313</u>
<u>173 310 329 362</u>	<u>14 27 48 222</u>	<u>53 73 122 256</u>	<u>157 215 274 397</u>
<u>15 165 305 348</u>	<u>11 81 110 360</u>	<u>100 138 214 226</u>	<u>11 41 164 274</u>
<u>27 66 85 182</u>	<u>10 50 357 393</u>	<u>265 348 373 378</u>	<u>67 76 92 104</u>
<u>47 235 238 246</u>	<u>35 89 248 252</u>	<u>42 62 113 174</u>	<u>19 192 305 344</u>
<u>230 276 293 367</u>	<u>6 55 319 345</u>	<u>29 313 349 358</u>	<u>23 35 125 224</u>
<u>118 150 267 324</u>	<u>107 116 223 271</u>	<u>154 179 217 268</u>	<u>152 163 352 385</u>
<u>68 82 309 398</u>	<u>168 240 261 384</u>	<u>164 289 380 392</u>	<u>40 161 165 329</u>
<u>72 154 226 231</u>	<u>54 204 295 351</u>	<u>109 165 236 312</u>	<u>113 215 245 378</u>
<u>76 135 151 384</u>	<u>3 51 146 299</u>	<u>92 141 193 238</u>	<u>80 168 262 382</u>
<u>39 48 80 309</u>	<u>74 184 307 361</u>	<u>190 243 267 275</u>	<u>81 136 165 239</u>
<u>0 178 305 353</u>	<u>9 202 272 387</u>	<u>95 143 203 393</u>	<u>2 42 248 323</u>
<u>88 136 196 321</u>	<u>106 198 281 329</u>	<u>130 213 264 308</u>	<u>111 127 157 330</u>
<u>37 95 222 300</u>	<u>36 105 225 236</u>	<u>102 133 217 226</u>	<u>79 125 239 341</u>
<u>23 343 358 369</u>	<u>90 139 183 299</u>	<u>69 88 116 295</u>	<u>147 172 187 397</u>
<u>195 252 303 349</u>	<u>152 160 292 354</u>	<u>108 217 273 322</u>	<u>230 245 277 352</u>
<u>9 81 102 317</u>	<u>11 115 227 236</u>	<u>26 287 306 343</u>	<u>49 202 350 381</u>
<u>20 219 285 316</u>	<u>152 202 211 373</u>	<u>8 18 136 152</u>	<u>34 56 167 242</u>
<u>219 281 304 354</u>	<u>4 173 346 374</u>	<u>110 240 245 334</u>	<u>36 58 61 83</u>
<u>33 121 319 351</u>	<u>132 197 238 279</u>	<u>225 255 278 310</u>	<u>107 110 133 251</u>
<u>21 157 191 260</u>	<u>16 94 150 222</u>	<u>63 168 170 303</u>	<u>100 245 295 330</u>
<u>0 88 303 307</u>	<u>241 344 375 386</u>	<u>8 17 255 314</u>	<u>16 71 175 397</u>

## AMENDMENT AND RESPONSE UNDER 37 CFR § 1.116

Serial Number: 10/815,133

Filing Date: March 31, 2004

Title: METHOD AND APPARATUS FOR IMPLEMENTING A LOW DENSITY PARITY CHECK CODE IN A WIRELESS SYSTEM

Page 9

Dkt: 1000-0037

<u>106 206 229 236</u>	<u>101 108 248 328</u>	<u>0 114 219 300</u>	<u>155 218 250 392</u>
<u>177 308 371 387</u>	<u>49 115 190 395</u>	<u>242 289 318 335</u>	<u>131 172 250 278</u>
<u>89 122 207 362</u>	<u>23 119 139 282</u>	<u>41 90 163 215</u>	<u>17 64 107 195</u>
<u>3 166 190 305</u>	<u>27 206 209 324</u>	<u>65 80 99 167</u>	<u>26 55 142 181</u>
<u>155 171 289 336</u>	<u>203 221 332 356</u>	<u>269 296 303 356</u>	<u>106 181 327 342</u>
<u>34 37 293 301</u>	<u>181 190 288 379</u>	<u>45 106 232 346</u>	<u>101 103 340 368</u>
<u>143 189 255 338</u>	<u>38 73 249 368</u>	<u>86 195 293 391</u>	<u>44 196 198 280</u>
<u>38 75 137 166</u>	<u>45 49 264 394</u>	<u>140 193 245 321</u>	<u>39 148 192 385</u>
<u>62 92 124 366</u>	<u>89 112 218 316</u>	<u>88 150 183 380</u>	<u>37 130 182 207</u>
<u>73 83 105 136</u>	<u>144 186 297 343</u>	<u>230 253 315 373</u>	<u>57 242 262 316</u>
<u>69 134 200 366</u>	<u>152 177 233 237</u>	<u>53 184 258 263</u>	<u>20 171 259 396</u>
<u>179 324 366 386</u>	<u>74 171 223 334</u>	<u>17 79 261 286</u>	<u>257 288 338 361</u>
<u>72 82 188 192</u>	<u>4 16 44 89</u>	<u>94 293 302 397</u>	<u>12 290 362 367</u>
<u>100 120 189 375</u>	<u>103 165 177 358</u>	<u>170 218 358 376</u>	<u>153 236 304 330</u>
<u>244 252 318 329</u>	<u>53 217 342 383</u>	<u>61 246 287 292</u>	<u>12 144 261 329</u>
<u>3 105 116 203</u>	<u>58 88 126 370</u>	<u>61 162 245 303</u>	<u>33 92 106 173</u>
<u>280 282 288 365</u>	<u>4 214 243 383</u>	<u>25 286 333 355</u>	<u>68 89 159 308</u>
<u>38 196 330 369</u>	<u>5 96 155 354</u>	<u>159 241 263 354</u>	<u>9 23 41 301</u>
<u>20 31 113 381</u>	<u>7 61 214 237</u>	<u>134 186 305 327</u>	<u>109 160 278 387</u>
<u>56 173 205 390</u>	<u>90 241 261 367</u>	<u>33 38 283 301</u>	<u>138 235 241 356</u>
<u>2 30 165 366</u>	<u>39 161 202 206</u>	<u>17 44 159 398</u>	<u>225 256 321 332</u>
<u>41 75 169 302</u>	<u>101 132 135 250</u>	<u>108 167 174 374</u>	<u>32 42 253 275</u>
<u>210 271 330 334</u>	<u>117 191 213 352</u>	<u>90 105 172 257</u>	<u>95 199 219 225</u>
<u>60 109 199 348</u>	<u>132 233 270 303</u>	<u>93 165 180 353</u>	<u>116 328 345 395</u>
<u>27 89 214 388</u>	<u>16 251 266 370</u>	<u>137 289 296 386</u>	<u>128 159 161 207</u>
<u>77 79 83 289</u>	<u>41 45 60 99</u>	<u>241 273 276 359</u>	<u>111 306 363 373</u>
<u>119 236 323 383</u>	<u>182 197 276 331</u>	<u>44 94 211 286</u>	<u>174 256 368 381</u>
<u>1 44 271 372</u>	<u>40 257 262 322</u>	<u>166 184 204 226</u>	<u>18 104 115 317</u>
<u>25 42 104 215</u>	<u>148 208 332 352</u>	<u>98 281 357 389</u>	<u>102 115 140 394</u>
<u>144 153 357 362</u>	<u>127 159 253 290</u>	<u>41 107 187 298</u>	<u>91 96 128 327</u>
<u>133 153 273 383</u>	<u>273 289 325 341</u>	<u>19 47 379 399</u>	<u>97 99 300 385</u>
<u>152 174 269 355</u>	<u>95 145 231 297</u>	<u>1 16 272 296</u>	<u>40 150 229 316</u>
<u>107 193 210 320</u>	<u>70 110 225 313</u>	<u>107 203 283 322</u>	<u>124 315 322 359</u>
<u>194 298 317 331</u>	<u>50 112 166 302</u>	<u>77 245 266 390</u>	<u>21 221 286 301</u>
<u>22 112 139 222</u>	<u>68 97 128 218</u>	<u>29 166 345 364</u>	<u>27 88 147 216</u>
<u>147 152 221 365</u>	<u>90 264 269 280</u>	<u>61 229 356 361</u>	<u>10 124 128 309</u>
<u>20 48 130 353</u>	<u>22 132 258 368</u>	<u>70 105 229 250</u>	<u>57 131 209 296</u>
<u>58 100 125 172</u>	<u>65 124 129 325</u>	<u>268 334 344 368</u>	<u>230 237 264 371</u>
<u>79 181 242 313</u>	<u>95 105 111 385</u>	<u>78 82 283 393</u>	<u>28 118 231 283</u>
<u>174 254 304 321</u>	<u>109 233 250 302</u>	<u>7 299 327 334</u>	<u>5 114 230 309</u>
<u>70 129 283 385</u>	<u>8 33 80 318</u>	<u>47 82 117 126</u>	<u>122 189 204 251</u>
<u>18 79 296 345</u>	<u>51 253 281 288</u>	<u>86 100 337 379</u>	<u>74 151 203 218</u>
<u>14 25 34 52</u>	<u>209 237 346 391</u>	<u>299 347 372 375</u>	<u>69 270 288 359</u>
<u>31 88 212 226</u>	<u>12 198 221 269</u>	<u>150 156 299 302</u>	<u>22 49 291 383</u>
<u>26 53 123 165</u>	<u>9 141 229 306</u>	<u>145 252 294 377</u>	<u>80 90 174 249</u>



<u>182 310 314 318</u>	<u>36 126 155 373</u>	<u>81 96 282 338</u>	<u>217 276 326 347</u>
<u>115 254 336 399</u>	<u>145 195 227 333</u>	<u>192 222 306 353</u>	<u>160 237 274 285</u>
<u>42 63 135 343</u>	<u>45 206 344 369</u>	<u>8 115 292 305</u>	<u>173 248 262 348</u>
<u>46 232 385 391</u>	<u>8 166 301 397</u>	<u>36 170 186 260</u>	<u>52 65 218 351</u>
<u>24 27 171 183</u>	<u>11 47 141 184</u>	<u>10 85 212 300</u>	<u>135 140 253 366</u>
<u>237 293 322 352</u>	<u>7 112 256 377</u>	<u>5 129 198 365</u>	<u>5 81 176 260</u>
<u>81 90 223 363</u>	<u>108 300 310 312</u>	<u>19 107 153 308</u>	<u>58 215 326 364</u>
<u>71 85 128 380</u>	<u>208 218 364 378</u>	<u>10 57 98 215</u>	<u>76 87 102 315</u>
<u>159 309 314 334</u>	<u>53 114 278 291</u>	<u>181 211 228 339</u>	<u>98 131 259 332</u>
<u>17 117 315 379</u>	<u>131 138 201 365</u>	<u>62 89 163 295</u>	<u>15 30 35 55</u>
<u>87 120 206 267</u>	<u>225 279 371 378</u>	<u>43 77 113 143</u>	<u>0 122 269 346</u>
<u>67 116 188 349</u>	<u>122 275 376 395</u>	<u>125 149 196 218</u>	<u>38 162 311 373</u>
<u>63 232 338 365</u>	<u>169 217 239 357</u>	<u>83 147 183 279</u>	<u>143 313 329 340</u>
<u>178 272 327 392</u>	<u>18 65 128 288</u>	<u>62 145 180 397</u>	<u>80 260 316 348</u>
<u>19 35 204 386</u>	<u>6 62 86 198</u>	<u>84 280 331 360</u>	<u>44 158 220 292</u>
<u>194 235 289 345</u>	<u>37 80 119 211</u>	<u>114 190 281 359</u>	<u>117 241 295 363</u>
<u>29 50 154 315</u>	<u>0 46 139 339</u>	<u>69 129 168 187</u>	<u>187 321 355 378</u>
<u>22 47 353 387</u>	<u>0 30 216 306</u>	<u>119 144 180 249</u>	<u>167 226 281 351</u>
<u>0 137 143 167</u>	<u>82 152 277 367</u>	<u>7 47 218 308</u>	<u>0 200 309 384</u>
<u>21 162 195 339</u>	<u>23 178 350 366</u>	<u>217 251 269 390</u>	<u>36 171 193 328</u>
<u>24 225 233 338</u>	<u>121 212 243 384</u>	<u>189 200 275 372</u>	<u>107 178 228 240</u>
<u>177 225 232 281</u>	<u>257 284 326 382</u>	<u>157 218 296 363</u>	<u>80 146 156 375</u>
<u>77 149 241 310</u>	<u>57 138 311 343</u>	<u>52 110 151 319</u>	<u>75 90 290 312</u>
<u>319 325 363 374</u>	<u>295 318 322 377</u>	<u>30 131 153 174</u>	<u>20 55 131 215</u>
<u>77 251 308 379</u>	<u>78 343 373 377</u>	<u>28 32 182 198</u>	<u>99 127 231 344</u>
<u>183 203 290 330</u>	<u>79 89 131 254</u>	<u>56 263 316 328</u>	<u>156 176 301 313</u>
<u>158 246 275 352</u>	<u>61 74 304 382</u>	<u>87 168 275 343</u>	<u>41 146 247 290</u>
<u>78 99 210 238</u>	<u>30 70 168 253</u>	<u>24 31 131 148</u>	<u>49 52 61 76</u>
<u>222 271 380 393</u>	<u>64 156 306 332</u>	<u>166 203 208 231</u>	<u>24 74 310 326</u>
<u>79 107 201 351</u>	<u>162 197 255 275</u>	<u>126 170 224 369</u>	<u>56 196 212 332</u>
<u>66 90 275 287</u>	<u>33 71 91 112</u>	<u>20 78 193 213</u>	<u>76 205 335 385</u>
<u>65 219 247 398</u>	<u>13 132 247 391</u>	<u>123 180 253 323</u>	<u>75 101 209 349</u>
<u>16 203 207 237</u>	<u>22 208 226 392</u>	<u>208 229 271 386</u>	<u>28 172 242 294</u>
<u>101 216 333 357</u>	<u>56 60 158 164</u>	<u>1 52 116 383</u>	<u>18 71 267 297</u>
<u>2 39 326 373</u>	<u>20 105 120 199</u>	<u>13 55 71 106</u>	<u>84 115 233 384</u>
<u>51 151 305 341</u>	<u>133 232 236 341</u>	<u>7 306 347 364</u>	<u>63 139 216 325</u>
<u>6 25 30 130</u>	<u>90 107 293 370</u>	<u>145 163 197 228</u>	<u>23 64 310 348</u>
<u>2 91 146 227</u>	<u>17 32 254 263</u>	<u>66 97 212 320</u>	<u>63 130 188 352</u>
<u>46 141 273 298</u>	<u>8 173 238 266</u>	<u>133 176 282 305</u>	<u>23 45 160 165</u>
<u>157 331 374 385</u>	<u>30 167 169 391</u>	<u>22 187 205 372</u>	<u>42 114 382 399</u>
<u>172 223 237 258</u>	<u>43 213 328 362</u>	<u>102 160 180 258</u>	<u>25 207 339 365</u>
<u>15 93 128 250</u>	<u>73 231 244 282</u>	<u>164 197 311 398</u>	<u>16 334 374 398</u>
<u>94 261 312 341</u>	<u>71 221 245 253</u>	<u>75 119 186 254</u>	<u>86 251 274 277</u>
<u>167 186 202 372</u>	<u>215 225 258 335</u>	<u>6 15 65 396</u>	<u>157 166 297 316</u>
<u>8 29 355 393</u>	<u>46 87 263 384</u>	<u>30 108 341 399</u>	<u>171 200 230 265</u>

<u>34 107 325 364</u>	<u>161 267 284 293</u>	<u>55 200 270 318</u>	<u>6 74 290 349</u>
<u>71 220 227 330</u>	<u>1 29 54 379</u>	<u>58 120 150 217</u>	<u>121 142 174 236</u>
<u>177 263 277 344</u>	<u>141 170 183 232</u>	<u>58 279 339 397</u>	<u>108 129 152 261</u>
<u>75 138 262 293</u>	<u>5 40 167 238</u>	<u>60 180 247 308</u>	<u>152 164 205 377</u>
<u>189 300 366 377</u>	<u>15 44 95 239</u>	<u>48 127 213 356</u>	<u>144 281 332 335</u>
<u>147 175 296 320</u>	<u>13 75 152 188</u>	<u>62 128 291 329</u>	<u>92 244 315 326</u>
<u>2 51 145 208</u>	<u>216 224 305 331</u>	<u>26 35 127 323</u>	<u>66 128 170 221</u>
<u>126 271 310 351</u>	<u>29 93 197 381</u>	<u>77 144 286 296</u>	<u>21 109 174 397</u>
<u>144 197 277 360</u>	<u>21 222 282 284</u>	<u>10 47 192 259</u>	<u>5 154 201 239</u>
<u>28 35 115 289</u>	<u>175 193 361 372</u>	<u>122 196 210 329</u>	<u>80 183 261 293</u>
<u>54 108 270 279</u>	<u>54 69 298 308</u>	<u>63 162 235 268</u>	<u>18 143 335 392</u>
<u>23 82 144 396</u>	<u>93 169 209 328</u>	<u>25 45 218 310</u>	<u>13 139 155 230</u>
<u>78 93 95 275</u>	<u>39 59 334 391</u>	<u>67 336 354 393</u>	<u>145 156 300 327</u>
<u>145 169 211 278</u>	<u>108 254 340 376</u>	<u>16 278 347 381</u>	<u>118 153 171 366</u>
<u>29 163 300 320</u>	<u>141 246 264 388</u>	<u>14 39 209 395</u>	<u>15 152 331 364</u>
<u>33 147 219 391</u>	<u>96 267 362 392</u>	<u>21 55 85 304</u>	<u>161 171 307 317</u>
<u>199 214 265 280</u>	<u>131 234 291 330</u>	<u>128 135 194 325</u>	<u>49 56 127 185</u>
<u>62 133 156 219</u>	<u>4 168 220 235</u>	<u>116 159 258 341</u>	<u>104 168 283 305</u>
<u>31 34 72 115</u>	<u>130 195 216 367</u>	<u>125 132 210 219</u>	<u>199 202 343 399</u>
<u>246 260 267 286</u>	<u>108 148 290 302</u>	<u>60 67 150 203</u>	<u>15 164 192 273</u>
<u>7 266 309 337</u>	<u>85 214 362 395</u>	<u>18 60 167 328</u>	<u>62 199 222 228</u>
<u>24 69 142 394</u>	<u>48 100 118 346</u>	<u>55 112 179 381</u>	<u>67 94 166 256</u>
<u>98 138 228 351</u>	<u>91 104 355 358</u>	<u>288 317 324 389</u>	<u>85 227 250 321</u>
<u>72 181 336 355</u>	<u>176 342 351 390</u>	<u>43 320 334 382</u>	<u>91 121 295 324</u>
<u>12 47 160 172</u>	<u>6 45 123 126</u>	<u>5 29 145 281</u>	<u>3 16 308 340</u>
<u>84 178 230 343</u>	<u>69 241 268 274</u>	<u>25 124 232 345</u>	<u>143 157 307 395</u>
<u>80 238 321 376</u>	<u>158 324 371 399</u>	<u>11 119 339 359</u>	<u>36 77 116 340</u>
<u>170 213 331 367</u>	<u>62 232 264 373</u>	<u>5 36 231 316</u>	<u>3 98 101 125</u>
<u>12 136 274 326</u>	<u>103 106 146 344</u>	<u>15 138 354 389</u>	<u>39 151 364 377</u>
<u>13 51 96 147</u>	<u>134 268 295 398</u>	<u>25 82 136 180</u>	<u>194 227 231 267</u>
<u>23 264 334 346</u>	<u>120 220 250 354</u>	<u>20 103 167 266</u>	<u>59 200 206 389</u>
<u>29 122 183 356</u>	<u>115 208 355 398</u>	<u>112 292 359 371</u>	<u>21 106 287 389</u>
<u>78 287 330 349</u>	<u>74 190 343 352</u>	<u>184 201 240 328</u>	<u>33 268 340 387</u>
<u>42 69 131 198</u>	<u>258 325 332 371</u>	<u>77 160 307 339</u>	<u>140 150 395 398</u>
<u>36 43 189 216</u>	<u>14 256 347 353</u>	<u>74 147 280 389</u>	<u>88 352 360 367</u>
<u>44 142 195 344</u>	<u>24 33 122 234</u>	<u>127 149 358 387</u>	<u>55 91 145 168</u>
<u>40 147 260 330</u>	<u>98 272 300 342</u>	<u>50 59 117 185</u>	<u>126 130 181 323</u>
<u>125 325 379 387</u>	<u>210 221 268 337</u>	<u>11 189 212 220</u>	<u>34 120 227 316</u>
<u>90 111 126 301</u>	<u>8 94 154 347</u>	<u>123 135 226 372</u>	<u>237 337 355 394</u>
<u>113 177 226 273</u>	<u>195 285 321 327</u>	<u>83 86 149 386</u>	<u>34 186 219 313</u>
<u>96 172 181 218</u>	<u>12 51 54 354</u>	<u>26 95 121 163</u>	<u>280 330 340 375</u>
<u>17 124 154 373</u>	<u>16 41 149 389</u>	<u>30 54 178 315</u>	<u>76 230 354 378</u>
<u>87 285 306 376</u>	<u>55 66 206 297</u>	<u>136 301 341 365</u>	<u>5 178 293 297</u>
<u>83 163 173 299</u>	<u>129 202 214 285</u>	<u>21 59 265 299</u>	<u>142 223 234 381</u>
<u>65 87 245 333</u>	<u>73 96 104 310</u>	<u>111 154 282 297</u>	<u>48 239 260 399</u>

<u>58 270 336 360</u>	<u>18 107 151 176</u>	<u>94 181 191 363</u>	<u>128 181 371 398</u>
<u>24 123 271 347</u>	<u>22 188 244 337</u>	<u>7 91 93 348</u>	<u>98 179 247 319</u>
<u>12 76 137 280</u>	<u>72 186 302 350</u>	<u>60 193 267 333</u>	<u>41 71 138 326</u>
<u>107 226 302 367</u>	<u>65 145 221 239</u>	<u>185 237 272 381</u>	<u>175 244 301 317</u>
<u>175 186 208 366</u>	<u>52 117 331 393</u>	<u>15 52 166 225</u>	<u>81 145 226 371</u>
<u>65 183 369 376</u>	<u>7 37 265 285</u>	<u>27 100 126 275</u>	<u>125 202 226 309</u>
<u>60 169 292 350</u>	<u>56 283 338 382</u>	<u>70 96 163 333</u>	<u>115 169 276 298</u>
<u>44 169 240 362</u>	<u>78 217 337 351</u>	<u>11 175 273 282</u>	<u>192 268 296 391</u>
<u>146 187 293 319</u>	<u>6 247 249 370</u>	<u>14 212 392 398</u>	<u>31 167 220 223</u>
<u>198 219 343 380</u>	<u>1 161 241 255</u>	<u>91 105 300 382</u>	<u>39 241 358 382</u>
<u>148 188 256 304</u>	<u>101 166 183 220</u>	<u>4 79 232 370</u>	<u>67 112 159 236</u>
<u>171 189 266 341</u>	<u>99 198 326 335</u>	<u>21 75 158 347</u>	<u>71 180 208 266</u>
<u>94 108 244 288</u>	<u>105 234 340 384</u>	<u>331 341 343 386</u>	<u>59 143 248 394</u>
<u>16 42 200 250</u>	<u>60 233 242 397</u>	<u>0 103 163 270</u>	<u>99 128 223 388</u>
<u>2 64 193 399</u>	<u>207 215 223 293</u>	<u>7 95 171 326</u>	<u>6 192 221 351</u>
<u>129 172 276 379</u>	<u>233 279 351 380</u>	<u>16 24 49 133</u>	<u>129 238 257 378</u>
<u>26 176 234 319</u>	<u>83 106 188 311</u>	<u>58 242 363 390</u>	<u>29 192 252 392</u>
<u>118 135 205 312</u>	<u>97 185 361 392</u>	<u>8 236 254 290</u>	<u>6 110 177 269</u>
<u>115 176 290 359</u>	<u>14 26 72 304</u>	<u>50 83 140 370</u>	<u>29 79 205 241</u>
<u>9 143 188 374</u>	<u>51 162 194 387</u>	<u>233 258 340 364</u>	<u>233 246 325 331</u>
<u>96 186 247 353</u>	<u>94 245 273 287</u>	<u>63 289 292 313</u>	<u>11 211 321 384</u>
<u>30 72 320 388</u>	<u>26 177 205 314</u>	<u>231 245 336 342</u>	<u>144 282 337 386</u>
<u>17 137 186 193</u>	<u>14 92 385 389</u>	<u>35 38 246 299</u>	<u>33 79 327 385</u>
<u>34 229 265 284</u>	<u>111 211 366 390</u>	<u>104 246 249 281</u>	<u>30 110 179 321</u>
<u>129 207 282 287</u>	<u>27 71 110 327</u>	<u>161 248 285 325</u>	<u>86 133 234 284</u>
<u>68 118 275 305</u>	<u>99 257 359 389</u>	<u>13 21 192 220</u>	<u>54 58 72 289</u>
<u>153 172 249 307</u>	<u>124 295 372 397</u>	<u>82 89 200 209</u>	<u>22 145 269 373</u>
<u>106 179 212 378</u>	<u>12 43 117 356</u>	<u>8 264 313 368</u>	<u>81 172 211 381</u>
<u>22 48 105 347</u>	<u>65 117 136 354</u>	<u>11 26 242 286</u>	<u>59 246 252 255</u>
<u>98 137 346 379</u>	<u>39 67 191 212</u>	<u>37 248 303 388</u>	<u>34 113 207 286</u>
<u>41 98 165 232</u>	<u>80 166 176 358</u>	<u>64 187 324 392</u>	<u>69 100 222 231</u>
<u>54 63 99 123</u>	<u>99 208 353 361</u>	<u>209 216 230 243</u>	<u>14 150 387 396</u>
<u>81 213 315 394</u>	<u>32 46 104 222</u>	<u>73 241 250 260</u>	<u>17 73 228 248</u>
<u>38 66 87 191</u>	<u>4 25 72 203</u>	<u>181 187 235 239</u>	<u>29 193 232 259</u>
<u>71 121 294 396</u>	<u>2 124 130 262</u>	<u>63 193 300 329</u>	<u>40 148 359 374</u>
<u>109 200 345 375</u>	<u>28 113 210 232</u>	<u>291 332 354 396</u>	<u>38 281 316 327</u>
<u>33 70 217 266</u>	<u>66 77 158 268</u>	<u>19 103 260 383</u>	<u>70 87 100 395</u>
<u>11 111 210 240</u>	<u>61 98 202 330</u>	<u>5 303 328 375</u>	<u>26 231 295 369</u>
<u>261 271 290 396</u>	<u>47 67 181 247</u>	<u>131 237 298 384</u>	<u>214 234 269 288</u>
<u>190 225 298 369</u>	<u>51 204 209 307</u>	<u>103 183 281 286</u>	<u>77 154 320 365</u>
<u>16 140 227 352</u>	<u>125 198 289 301</u>	<u>5 224 263 358</u>	<u>27 76 86 155</u>
<u>118 183 262 383</u>	<u>136 214 216 263</u>	<u>197 199 247 382</u>	<u>65 139 175 240</u>
<u>17 218 260 350</u>	<u>97 270 314 338</u>	<u>18 228 332 344</u>	<u>33 130 223 286</u>
<u>50 56 278 351</u>	<u>78 127 215 226</u>	<u>16 26 57 68</u>	<u>215 271 317 344</u>
<u>15 36 150 280</u>	<u>27 242 348 357</u>	<u>2 158 259 384</u>	<u>8 47 113 153</u>

<u>194 233 361 377</u>	<u>70 117 278 332</u>	<u>228 338 360 369</u>	<u>1 31 249 319</u>
<u>88 202 284 394</u>	<u>31 85 343 394</u>	<u>8 35 112 394</u>	<u>35 56 281 333</u>
<u>29 118 285 380</u>	<u>47 133 244 312</u>	<u>39 130 336 365</u>	<u>137 199 223 376</u>
<u>96 154 312 383</u>	<u>20 144 299 368</u>	<u>13 170 198 378</u>	<u>52 320 338 362</u>
<u>19 250 318 359</u>	<u>25 84 335 395</u>	<u>56 156 162 181</u>	<u>65 224 307 390</u>
<u>32 282 289 334</u>	<u>102 199 213 283</u>	<u>47 95 104 272</u>	<u>146 310 346 384</u>
<u>56 272 294 303</u>	<u>64 164 169 224</u>	<u>9 291 333 362</u>	<u>101 138 193 307</u>
<u>10 68 72 210</u>	<u>50 152 224 276</u>	<u>121 128 193 322</u>	<u>234 314 342 394</u>
<u>184 261 382 386</u>	<u>42 184 390 398</u>	<u>159 276 311 392</u>	<u>19 109 127 214</u>
<u>202 204 315 342</u>	<u>1 73 349 396</u>	<u>15 42 105 267</u>	<u>40 80 132 196</u>
<u>66 102 195 207</u>	<u>238 317 354 385</u>	<u>4 23 202 388</u>	<u>183 213 229 249</u>
<u>97 243 272 301</u>	<u>46 70 296 379</u>	<u>23 61 260 307</u>	<u>105 228 232 238</u>
<u>92 128 156 304</u>	<u>156 247 278 334</u>	<u>42 124 355 380</u>	<u>64 278 290 357</u>
<u>68 313 385 390</u>	<u>130 235 319 390</u>	<u>124 259 374 386</u>	<u>20 116 173 251</u>
<u>13 32 49 271</u>	<u>0 108 120 213</u>	<u>136 140 207 317</u>	<u>97 261 308 393</u>
<u>4 80 123 277</u>	<u>11 93 146 235</u>	<u>9 278 280 325</u>	<u>20 100 146 165</u>
<u>89 135 243 375</u>	<u>96 255 374 376</u>	<u>4 19 59 360</u>	<u>67 84 164 376</u>
<u>88 372 381 388</u>	<u>85 146 204 366</u>	<u>21 79 94 356</u>	<u>155 260 300 352</u>
<u>66 108 222 274</u>	<u>146 254 365 391</u>	<u>26 158 345 353</u>	<u>116 118 147 233</u>
<u>28 59 164 167</u>	<u>114 148 151 373</u>	<u>95 172 261 374</u>	<u>61 174 328 371</u>
<u>201 204 313 324</u>	<u>60 121 145 343</u>	<u>27 119 364 373</u>	<u>30 60 155 368</u>
<u>73 311 388 397</u>	<u>112 195 277 296</u>	<u>35 245 335 374</u>	<u>39 142 169 232</u>
<u>109 186 243 261</u>	<u>29 302 310 334</u>	<u>139 162 184 228</u>	<u>54 76 318 358</u>
<u>116 125 276 398</u>	<u>38 156 251 280</u>	<u>53 84 214 363</u>	<u>196 341 352 391</u>
<u>58 185 287 293</u>	<u>130 209 249 266</u>	<u>17 153 242 386</u>	<u>61 63 333 350</u>
<u>40 203 279 314</u>	<u>43 161 250 322</u>	<u>30 137 274 313</u>	<u>42 130 307 331</u>
<u>46 50 86 255</u>	<u>7 168 182 185</u>	<u>68 169 256 369</u>	<u>25 190 224 282</u>
<u>23 48 109 120</u>	<u>15 45 189 286</u>	<u>30 119 206 394</u>	<u>57 238 375 393</u>
<u>236 297 325 333</u>	<u>191 205 301 305</u>	<u>224 325 365 380</u>	<u>5 158 186 355</u>
<u>123 155 320 384</u>	<u>155 235 282 299</u>	<u>50 178 188 274</u>	<u>83 110 385 399</u>
<u>36 67 169 274</u>	<u>40 114 194 372</u>	<u>2 56 169 225</u>	<u>48 154 166 308</u>
<u>54 102 191 239</u>	<u>249 263 323 372</u>	<u>43 75 167 296</u>	<u>2 75 288 340</u>
<u>8 109 198 391</u>	<u>36 214 252 380</u>	<u>28 131 274 304</u>	<u>86 223 248 264</u>
<u>143 176 238 370</u>	<u>176 201 258 373</u>	<u>107 263 309 385</u>	<u>67 135 158 350</u>
<u>39 41 105 208</u>	<u>102 208 340 379</u>	<u>101 238 310 395</u>	<u>80 133 345 351</u>
<u>126 197 342 357</u>	<u>85 161 240 262</u>	<u>35 58 238 345</u>	<u>51 195 265 335</u>
<u>9 40 191 384</u>	<u>5 17 199 339</u>	<u>43 61 106 391</u>	<u>63 117 159 196</u>
<u>51 148 207 270</u>	<u>150 230 306 341</u>	<u>86 113 161 390</u>	<u>13 16 37 143</u>
<u>49 114 243 360</u>	<u>46 123 204 318</u>	<u>35 316 329 376</u>	<u>70 95 306 391</u>
<u>60 87 303 370</u>	<u>71 130 143 271</u>	<u>37 161 224 306</u>	<u>178 187 249 316</u>
<u>138 190 248 283</u>	<u>208 268 365 396</u>	<u>14 53 98 269</u>	<u>37 52 162 307</u>
<u>78 97 139 144</u>	<u>257 263 336 395</u>	<u>179 207 236 269</u>	<u>173 211 237 344</u>
<u>177 180 244 272</u>	<u>218 267 334 360</u>	<u>10 163 205 369</u>	<u>41 114 210 233</u>
<u>44 123 243 287</u>	<u>53 74 255 302</u>	<u>31 92 162 396</u>	<u>102 202 287 354</u>
<u>122 211 304 388</u>	<u>104 175 302 311</u>	<u>85 268 314 345</u>	<u>136 185 223 303</u>

<u>86 265 287 355</u>	<u>31 56 117 325</u>	<u>91 255 289 389</u>	<u>226 257 333 386</u>
<u>11 66 131 255</u>	<u>211 281 307 358</u>	<u>163 285 330 338</u>	<u>24 102 182 375</u>
<u>124 147 319 392</u>	<u>49 118 211 372</u>	<u>237 251 312 359</u>	<u>49 86 123 175</u>
<u>46 67 152 380</u>	<u>70 179 221 371</u>	<u>39 186 288 301</u>	<u>62 151 266 298</u>
<u>64 82 111 312</u>	<u>38 260 266 388</u>	<u>29 188 211 367</u>	<u>272 323 339 367</u>
<u>78 123 264 317</u>	<u>142 222 253 335</u>	<u>269 298 391 397</u>	<u>99 160 273 330</u>
<u>24 45 85 295</u>	<u>83 88 180 363</u>	<u>85 95 292 307</u>	<u>194 274 324 368</u>
<u>118 141 244 255</u>	<u>153 371 374 393</u>	<u>72 150 266 314</u>	<u>51 127 158 191</u>
<u>17 164 229 252</u>	<u>142 161 286 312</u>	<u>101 199 253 359</u>	<u>2 98 164 393</u>
<u>27 132 134 179</u>	<u>34 111 221 243</u>	<u>18 41 259 368</u>	<u>90 108 149 315</u>
<u>173 216 220 247</u>	<u>40 66 91 391</u>	<u>122 125 185 324</u>	<u>8 122 129 299</u>
<u>246 306 375 384</u>	<u>55 120 165 209</u>	<u>58 294 318 365</u>	<u>8 48 64 210</u>
<u>75 160 187 263</u>	<u>4 28 46 292</u>	<u>84 210 216 235</u>	<u>56 106 207 240</u>
<u>171 236 329 389</u>	<u>149 222 244 357</u>	<u>54 142 147 355</u>	<u>48 87 212 340</u>
<u>58 178 196 380</u>	<u>190 339 362 364</u>	<u>73 91 174 353</u>	<u>38 231 288 394</u>
<u>171 203 256 370</u>	<u>10 67 187 338</u>	<u>15 48 292 323</u>	<u>137 353 378 393</u>
<u>5 134 277 330</u>	<u>2 132 168 263</u>	<u>4 62 67 126</u>	<u>119 150 272 355</u>
<u>110 153 320 336</u>	<u>9 63 294 305</u>	<u>109 129 191 203</u>	<u>64 92 190 291</u>
<u>24 93 369 383</u>	<u>26 60 148 224</u>	<u>143 154 168 205</u>	<u>4 51 121 215</u>
<u>35 100 244 361</u>	<u>59 157 188 224</u>	<u>24 75 127 304</u>	<u>119 171 229 253</u>
<u>327 345 369 396</u>	<u>139 220 320 349</u>	<u>34 142 182 363</u>	<u>65 357 363 370</u>
<u>27 37 185 277</u>	<u>69 202 336 385</u>	<u>10 198 303 308</u>	<u>83 172 197 280</u>
<u>257 259 321 362</u>	<u>20 92 313 331</u>	<u>146 258 273 361</u>	<u>27 131 360 396</u>
<u>23 253 280 370</u>	<u>44 79 316 392</u>	<u>113 132 220 359</u>	<u>77 136 150 309</u>
<u>13 44 99 224</u>	<u>104 177 254 335</u>	<u>39 179 252 274</u>	<u>3 121 179 230</u>
<u>57 69 114 224</u>	<u>4 199 234 308</u>	<u>6 176 199 318</u>	<u>10 104 152 326</u>
<u>70 154 185 352</u>	<u>76 139 192 332</u>	<u>33 55 95 124</u>	<u>64 134 178 182</u>
<u>34 269 338 367</u>	<u>1 252 322 331</u>	<u>134 228 283 329</u>	<u>214 300 353 386</u>
<u>77 170 234 326</u>	<u>89 217 352 378</u>	<u>75 175 339 371</u>	<u>110 254 268 346</u>
<u>138 171 192 269</u>	<u>83 156 175 211</u>	<u>78 89 202 322</u>	<u>272 304 337 347</u>
<u>173 192 284 371</u>	<u>75 132 341 364</u>	<u>85 197 310 390</u>	<u>37 165 235 262</u>
<u>68 155 164 353</u>	<u>78 106 204 272</u>	<u>59 112 305 323</u>	<u>1 36 234 297</u>
<u>4 22 201 212</u>	<u>65 159 214 284</u>	<u>154 163 287 305</u>	<u>69 281 347 371</u>
<u>206 234 259 270</u>	<u>141 161 342 353</u>	<u>83 195 206 264</u>	<u>59 264 271 348</u>
<u>35 168 176 389</u>	<u>336 375 381 397</u>	<u>45 209 255 311</u>	<u>175 255 277 357</u>
<u>103 162 351 370</u>	<u>143 260 291 302</u>	<u>54 182 261 302</u>	<u>51 97 374 399</u>
<u>49 59 102 212</u>	<u>84 298 339 375</u>	<u>128 190 241 384</u>	<u>108 223 317 360</u>
<u>155 192 270 287</u>	<u>219 234 357 374</u>	<u>7 48 66 82</u>	<u>82 125 216 228</u>
<u>4 81 95 119</u>	<u>0 118 292 328</u>	<u>173 315 372 382</u>	<u>134 154 172 317</u>
<u>135 138 200 301</u>	<u>19 119 226 387</u>	<u>41 49 117 320</u>	<u>49 65 74 157</u>
<u>11 32 294 357</u>	<u>115 167 294 319</u>	<u>45 82 120 133</u>	<u>3 112 266 356</u>
<u>10 73 84 173</u>	<u>53 222 233 236</u>	<u>6 42 195 295</u>	<u>81 204 254 262</u>
<u>25 48 97 145</u>	<u>18 52 63 182</u>	<u>171 201 344 377</u>	<u>3 113 263 332</u>
<u>7 223 280 366</u>	<u>79 102 148 311</u>	<u>94 179 205 344</u>	<u>100 151 205 240</u>
<u>83 137 247 276</u>	<u>140 270 351 369</u>	<u>32 144 219 315</u>	<u>95 125 180 303</u>

## AMENDMENT AND RESPONSE UNDER 37 CFR § 1.116

Serial Number: 10/815,133

Filing Date: March 31, 2004

Title: METHOD AND APPARATUS FOR IMPLEMENTING A LOW DENSITY PARITY CHECK CODE IN A WIRELESS SYSTEM

Page 15

Dkt: 1000-0037

<u>234 292 306 352</u>	<u>109 153 189 370</u>	<u>110 134 158 282</u>	<u>73 137 177 261</u>
<u>149 227 349 355</u>	<u>14 110 338 381</u>	<u>151 188 359 388</u>	<u>10 105 184 352</u>
<u>111 142 267 321</u>	<u>101 142 257 376</u>	<u>191 199 304 333</u>	<u>126 286 347 390</u>
<u>27 203 228 361</u>	<u>93 129 359 394</u>	<u>42 191 274 383</u>	<u>72 91 148 196</u>
<u>52 277 309 390</u>	<u>133 137 142 314</u>	<u>51 99 384 394</u>	<u>12 162 292 363</u>
<u>33 57 284 302</u>	<u>187 215 269 294</u>	<u>146 343 367 376</u>	<u>6 112 273 399</u>
<u>35 50 66 219</u>	<u>116 121 300 363</u>	<u>153 247 284 375</u>	<u>0 1</u>
<u>22 27 149 215</u>	<u>57 251 267 386</u>	<u>36 133 204 243</u>	<u>1 2</u>
<u>13 28 84 206</u>	<u>14 126 335 379</u>	<u>110 224 265 277</u>	<u>2 3</u>
<u>59 108 337 349</u>	<u>31 133 250 268</u>	<u>86 129 319 371</u>	<u>3 4</u>
<u>73 171 273 345</u>	<u>9 183 241 342</u>	<u>103 127 201 336</u>	<u>4 5</u>
<u>68 140 200 363</u>	<u>37 164 279 324</u>	<u>39 50 247 256</u>	<u>5 6</u>
<u>38 111 233 358</u>	<u>118 130 187 270</u>	<u>119 165 230 370</u>	<u>6 7</u>
<u>157 289 328 372</u>	<u>135 169 182 319</u>	<u>21 82 248 311</u>	<u>7 8</u>
<u>160 188 284 327</u>	<u>6 149 204 220</u>	<u>84 137 239 315</u>	<u>8 9</u>
<u>137 304 349 374</u>	<u>63 150 214 259</u>	<u>1 155 239 268</u>	<u>9 10</u>
<u>140 168 204 341</u>	<u>19 65 348 388</u>	<u>265 278 329 342</u>	<u>10 11</u>
<u>132 223 298 336</u>	<u>15 46 151 383</u>	<u>18 118 234 242</u>	<u>11 12</u>
<u>71 114 184 200</u>	<u>22 160 227 230</u>	<u>135 189 337 353</u>	<u>12 13</u>
<u>60 135 323 399</u>	<u>124 166 279 317</u>	<u>18 28 123 159</u>	<u>13 14</u>
<u>9 38 179 245</u>	<u>45 130 237 361</u>	<u>26 44 88 267</u>	<u>14 15</u>
<u>114 157 229 366</u>	<u>6 189 316 347</u>	<u>12 50 103 251</u>	<u>15 16</u>
<u>229 297 323 342</u>	<u>74 135 142 311</u>	<u>144 242 244 372</u>	<u>16 17</u>
<u>24 36 89 106</u>	<u>85 153 177 222</u>	<u>53 181 221 229</u>	<u>17 18</u>
<u>101 134 140 381</u>	<u>120 154 210 237</u>	<u>46 89 180 281</u>	<u>18 19</u>
<u>50 148 194 257</u>	<u>0 98 291 388</u>	<u>3 53 285 382</u>	<u>19 20</u>
<u>1 222 340 378</u>	<u>32 259 287 333</u>	<u>175 184 205 209</u>	<u>20 21</u>
<u>67 155 220 365</u>	<u>184 314 389 397</u>	<u>94 208 276 349</u>	<u>21 22</u>
<u>15 156 210 262</u>	<u>101 189 296 383</u>	<u>14 37 131 266</u>	<u>22 23</u>
<u>53 125 134 231</u>	<u>126 160 235 240</u>	<u>135 227 367 392</u>	<u>23 24</u>
<u>192 337 357 360</u>	<u>111 120 212 288</u>	<u>13 59 103 207</u>	<u>24 25</u>
<u>170 203 216 266</u>	<u>10 174 209 291</u>	<u>48 78 84 243</u>	<u>25 26</u>
<u>2 71 74 362</u>	<u>112 114 186 239</u>	<u>94 252 262 306</u>	<u>26 27</u>
<u>40 97 101 356</u>	<u>164 179 304 346</u>	<u>168 316 324 380</u>	<u>27 28</u>
<u>54 117 145 201</u>	<u>90 127 252 284</u>	<u>196 255 260 394</u>	<u>28 29</u>
<u>34 81 147 326</u>	<u>53 173 282 333</u>	<u>11 105 178 243</u>	<u>29 30</u>
<u>5 121 256 311</u>	<u>82 87 98 354</u>	<u>19 122 177 339</u>	<u>30 31</u>
<u>14 176 272 383</u>	<u>77 106 138 345</u>	<u>64 203 304 319</u>	<u>31 32</u>
<u>283 297 340 396</u>	<u>74 329 360 366</u>	<u>12 174 194 208</u>	<u>32 33</u>
<u>7 36 307 320</u>	<u>167 322 332 395</u>	<u>46 52 271 377</u>	<u>33 34</u>
<u>114 241 271 315</u>	<u>52 88 276 294</u>	<u>62 149 169 353</u>	<u>34 35</u>
<u>96 179 249 302</u>	<u>47 199 299 391</u>	<u>133 205 239 387</u>	<u>35 36</u>
<u>7 9 170 394</u>	<u>3 219 275 297</u>	<u>174 206 285 292</u>	<u>36 37</u>
<u>46 284 308 388</u>	<u>3 30 375 378</u>	<u>14 43 99 137</u>	<u>37 38</u>
<u>104 158 332 362</u>		<u>87 111 371 377</u>	<u>38 39</u>

AMENDMENT AND RESPONSE UNDER 37 CFR § 1.116

Serial Number: 10/815,133

Filing Date: March 31, 2004

Title: METHOD AND APPARATUS FOR IMPLEMENTING A LOW DENSITY PARITY CHECK CODE IN A WIRELESS SYSTEM

---

Page 16

Dkt: 1000-0037

<u>39 40</u>	<u>84 85</u>	<u>129 130</u>	<u>174 175</u>
<u>40 41</u>	<u>85 86</u>	<u>130 131</u>	<u>175 176</u>
<u>41 42</u>	<u>86 87</u>	<u>131 132</u>	<u>176 177</u>
<u>42 43</u>	<u>87 88</u>	<u>132 133</u>	<u>177 178</u>
<u>43 44</u>	<u>88 89</u>	<u>133 134</u>	<u>178 179</u>
<u>44 45</u>	<u>89 90</u>	<u>134 135</u>	<u>179 180</u>
<u>45 46</u>	<u>90 91</u>	<u>135 136</u>	<u>180 181</u>
<u>46 47</u>	<u>91 92</u>	<u>136 137</u>	<u>181 182</u>
<u>47 48</u>	<u>92 93</u>	<u>137 138</u>	<u>182 183</u>
<u>48 49</u>	<u>93 94</u>	<u>138 139</u>	<u>183 184</u>
<u>49 50</u>	<u>94 95</u>	<u>139 140</u>	<u>184 185</u>
<u>50 51</u>	<u>95 96</u>	<u>140 141</u>	<u>185 186</u>
<u>51 52</u>	<u>96 97</u>	<u>141 142</u>	<u>186 187</u>
<u>52 53</u>	<u>97 98</u>	<u>142 143</u>	<u>187 188</u>
<u>53 54</u>	<u>98 99</u>	<u>143 144</u>	<u>188 189</u>
<u>54 55</u>	<u>99 100</u>	<u>144 145</u>	<u>189 190</u>
<u>55 56</u>	<u>100 101</u>	<u>145 146</u>	<u>190 191</u>
<u>56 57</u>	<u>101 102</u>	<u>146 147</u>	<u>191 192</u>
<u>57 58</u>	<u>102 103</u>	<u>147 148</u>	<u>192 193</u>
<u>58 59</u>	<u>103 104</u>	<u>148 149</u>	<u>193 194</u>
<u>59 60</u>	<u>104 105</u>	<u>149 150</u>	<u>194 195</u>
<u>60 61</u>	<u>105 106</u>	<u>150 151</u>	<u>195 196</u>
<u>61 62</u>	<u>106 107</u>	<u>151 152</u>	<u>196 197</u>
<u>62 63</u>	<u>107 108</u>	<u>152 153</u>	<u>197 198</u>
<u>63 64</u>	<u>108 109</u>	<u>153 154</u>	<u>198 199</u>
<u>64 65</u>	<u>109 110</u>	<u>154 155</u>	<u>199 200</u>
<u>65 66</u>	<u>110 111</u>	<u>155 156</u>	<u>200 201</u>
<u>66 67</u>	<u>111 112</u>	<u>156 157</u>	<u>201 202</u>
<u>67 68</u>	<u>112 113</u>	<u>157 158</u>	<u>202 203</u>
<u>68 69</u>	<u>113 114</u>	<u>158 159</u>	<u>203 204</u>
<u>69 70</u>	<u>114 115</u>	<u>159 160</u>	<u>204 205</u>
<u>70 71</u>	<u>115 116</u>	<u>160 161</u>	<u>205 206</u>
<u>71 72</u>	<u>116 117</u>	<u>161 162</u>	<u>206 207</u>
<u>72 73</u>	<u>117 118</u>	<u>162 163</u>	<u>207 208</u>
<u>73 74</u>	<u>118 119</u>	<u>163 164</u>	<u>208 209</u>
<u>74 75</u>	<u>119 120</u>	<u>164 165</u>	<u>209 210</u>
<u>75 76</u>	<u>120 121</u>	<u>165 166</u>	<u>210 211</u>
<u>76 77</u>	<u>121 122</u>	<u>166 167</u>	<u>211 212</u>
<u>77 78</u>	<u>122 123</u>	<u>167 168</u>	<u>212 213</u>
<u>78 79</u>	<u>123 124</u>	<u>168 169</u>	<u>213 214</u>
<u>79 80</u>	<u>124 125</u>	<u>169 170</u>	<u>214 215</u>
<u>80 81</u>	<u>125 126</u>	<u>170 171</u>	<u>215 216</u>
<u>81 82</u>	<u>126 127</u>	<u>171 172</u>	<u>216 217</u>
<u>82 83</u>	<u>127 128</u>	<u>172 173</u>	<u>217 218</u>
<u>83 84</u>	<u>128 129</u>	<u>173 174</u>	<u>218 219</u>

## AMENDMENT AND RESPONSE UNDER 37 CFR § 1.116

Serial Number: 10/815,133

Filing Date: March 31, 2004

Title: METHOD AND APPARATUS FOR IMPLEMENTING A LOW DENSITY PARITY CHECK CODE IN A WIRELESS SYSTEM

---

Page 17  
Dkt: 1000-0037

<u>219 220</u>	<u>264 265</u>	<u>309 310</u>	<u>354 355</u>
<u>220 221</u>	<u>265 266</u>	<u>310 311</u>	<u>355 356</u>
<u>221 222</u>	<u>266 267</u>	<u>311 312</u>	<u>356 357</u>
<u>222 223</u>	<u>267 268</u>	<u>312 313</u>	<u>357 358</u>
<u>223 224</u>	<u>268 269</u>	<u>313 314</u>	<u>358 359</u>
<u>224 225</u>	<u>269 270</u>	<u>314 315</u>	<u>359 360</u>
<u>225 226</u>	<u>270 271</u>	<u>315 316</u>	<u>360 361</u>
<u>226 227</u>	<u>271 272</u>	<u>316 317</u>	<u>361 362</u>
<u>227 228</u>	<u>272 273</u>	<u>317 318</u>	<u>362 363</u>
<u>228 229</u>	<u>273 274</u>	<u>318 319</u>	<u>363 364</u>
<u>229 230</u>	<u>274 275</u>	<u>319 320</u>	<u>364 365</u>
<u>230 231</u>	<u>275 276</u>	<u>320 321</u>	<u>365 366</u>
<u>231 232</u>	<u>276 277</u>	<u>321 322</u>	<u>366 367</u>
<u>232 233</u>	<u>277 278</u>	<u>322 323</u>	<u>367 368</u>
<u>233 234</u>	<u>278 279</u>	<u>323 324</u>	<u>368 369</u>
<u>234 235</u>	<u>279 280</u>	<u>324 325</u>	<u>369 370</u>
<u>235 236</u>	<u>280 281</u>	<u>325 326</u>	<u>370 371</u>
<u>236 237</u>	<u>281 282</u>	<u>326 327</u>	<u>371 372</u>
<u>237 238</u>	<u>282 283</u>	<u>327 328</u>	<u>372 373</u>
<u>238 239</u>	<u>283 284</u>	<u>328 329</u>	<u>373 374</u>
<u>239 240</u>	<u>284 285</u>	<u>329 330</u>	<u>374 375</u>
<u>240 241</u>	<u>285 286</u>	<u>330 331</u>	<u>375 376</u>
<u>241 242</u>	<u>286 287</u>	<u>331 332</u>	<u>376 377</u>
<u>242 243</u>	<u>287 288</u>	<u>332 333</u>	<u>377 378</u>
<u>243 244</u>	<u>288 289</u>	<u>333 334</u>	<u>378 379</u>
<u>244 245</u>	<u>289 290</u>	<u>334 335</u>	<u>379 380</u>
<u>245 246</u>	<u>290 291</u>	<u>335 336</u>	<u>380 381</u>
<u>246 247</u>	<u>291 292</u>	<u>336 337</u>	<u>381 382</u>
<u>247 248</u>	<u>292 293</u>	<u>337 338</u>	<u>382 383</u>
<u>248 249</u>	<u>293 294</u>	<u>338 339</u>	<u>383 384</u>
<u>249 250</u>	<u>294 295</u>	<u>339 340</u>	<u>384 385</u>
<u>250 251</u>	<u>295 296</u>	<u>340 341</u>	<u>385 386</u>
<u>251 252</u>	<u>296 297</u>	<u>341 342</u>	<u>386 387</u>
<u>252 253</u>	<u>297 298</u>	<u>342 343</u>	<u>387 388</u>
<u>253 254</u>	<u>298 299</u>	<u>343 344</u>	<u>388 389</u>
<u>254 255</u>	<u>299 300</u>	<u>344 345</u>	<u>389 390</u>
<u>255 256</u>	<u>300 301</u>	<u>345 346</u>	<u>390 391</u>
<u>256 257</u>	<u>301 302</u>	<u>346 347</u>	<u>391 392</u>
<u>257 258</u>	<u>302 303</u>	<u>347 348</u>	<u>392 393</u>
<u>258 259</u>	<u>303 304</u>	<u>348 349</u>	<u>393 394</u>
<u>259 260</u>	<u>304 305</u>	<u>349 350</u>	<u>394 395</u>
<u>260 261</u>	<u>305 306</u>	<u>350 351</u>	<u>395 396</u>
<u>261 262</u>	<u>306 307</u>	<u>351 352</u>	<u>396 397</u>
<u>262 263</u>	<u>307 308</u>	<u>352 353</u>	<u>397 398</u>
<u>263 264</u>	<u>308 309</u>	<u>353 354</u>	<u>398 399</u>



399.

35. (Original) The article of claim 34, wherein:  
said wireless signal is an orthogonal frequency division multiplexing (OFDM) signal.
36. (Original) The article of claim 34, wherein said instructions, when executed by the computing platform, further operate to:  
access a storage medium having at least a portion of said parity check matrix stored thereon before matrix multiplying.
37. (Previously Presented) The article of claim 34, wherein:  
said first portion of said parity check matrix is a portion that includes columns of said parity check matrix having a column weight of 4.
38. (Previously Presented) The article of claim 34, wherein:  
said parity check matrix defines a (2000, 1600) LDPC code.